

建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

SCT-HJ 验 [2019] 第 027 号

项目名称：华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目

建设单位：华润化学材料科技有限公司（原华润包装材料有限公司）

常州苏测环境检测有限公司

2019 年 5 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加人员：张盛、周洪晶、李慧君等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目				
建设单位名称	华润化学材料科技有限公司 (原华润包装材料有限公司)				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园华润化学材料科技有限公司厂区内				
主要建设名称	锅炉环保升级改造				
设计建设内容	锅炉环保升级改造				
实际建设内容	与环评一致				
环评时间	2017年11月	开工建设时间	2018年1月		
调试时间	2019年1月	验收现场监测时间	2019年4月8日 2019年4月9日		
环评报告表审批部门	常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局	环评表编制单位	南京科泓环保技术有限责任公司		
环保设施设计单位	常州综研加热炉有限公司	环保设施施工单位	常州综研加热炉有限公司		
投资总概算	1871万美元	环保投资总概算	900万元	比例	7.3%
实际总投资	1871万美元	实际环保投资	900万元	比例	7.3%

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 6 月修订); 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月); 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日); 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号); 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环境保护部办公厅, 2015 年 12 月 30 日, 环办[2015]113 号); 6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环管[97]122 号); 7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环办[2015]256 号, 2015 年 10 月 26 日); 8、《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正); 9、《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正); 10、《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正); 11、《江苏省长江水污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正); 12、《关于常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用 20 万吨/年聚酯切片项目环境影响报告书的批复》(常州市环境保护局, 常环管[2004]54 号, 2004 年 6 月 15 日);
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>13、《常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用 20 万吨/年聚酯切片项目竣工环境保护验收意见》（常州市环保局新北分局，环验〔2008〕9 号,2008 年 12 月 27 日）；</p> <p>14、《关于对华润包装材料有限公司聚酯搬迁升级项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审〔2009〕194 号，2009 年 11 月 30 日）；</p> <p>15、《关于华润包装材料有限公司聚酯搬迁升级项目竣工环境保护现场检查意见的函》（江苏省环境保护厅，苏环验〔2013〕19 号，2013 年 2 月 27 日）；</p> <p>16、《华润包装材料有限公司热媒站技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环管〔2009〕229 号）；</p> <p>17、《华润包装材料有限公司热媒站技术改造项目（部分）竣工环境保护验收意见》（常州市新北区环保局，2011 年 4 月 21 日）；</p> <p>18、《关于对华润包装材料有限公司技改扩建项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审〔2012〕69 号,2012 年 4 月 19 日）；</p> <p>19、《关于华润包装材料有限公司技改扩建项目竣工环境保护验收意见的函》（江苏省环境保护厅，苏环验〔2013〕18 号，2013 年 2 月 27 日）</p> <p>20、《关于对华润包装材料有限公司热媒站技改项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，常新环服〔2011〕44 号,2011 年 12 月 31 日）；</p> <p>21、《华润包装材料有限公司热媒站技改项目竣工环境保护验收意见》（常州市新北区环境保护局，2012 年 11 月 28 日）；</p>
----------------	---

续表一

验 收 监 测 依 据	22、《华润包装材料有限公司热媒炉烟气提标改造项目环境影响报告表的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环表〔2015〕149号,2015年7月20日）； 23、《华润包装材料有限公司热媒炉烟气提标改造项目竣工环保验收意见》（常州市新北区环境保护局，常新环验〔2017〕15号,2017年2月8日）； 24、《华润包装材料有限公司低温余热资源综合利用发电项目环境影响报告表的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环表〔2017〕123号,2017年5月9日）； 25、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目环境影响报告表》（南京科泓环保技术有限责任公司，2017年11月）； 26、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目环境影响报告表的审批意见》（常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，常新行审环表〔2017〕48号，2017年12月5日）； 27、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2019年4月3日）。
----------------------------	--

续表一

验收监测标准标号、级别	<p>1.污水</p> <p>厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目不新增员工，不新增生活废水，不新增生产废水。</p>														
	<p>2.废气</p> <p>本项目2条20万吨/年聚酯切片生产线由热媒站1(设置1500万大卡的燃气导热油锅炉3套)为其供热，燃气废气通过1根55米高排气筒排放；2条30万吨/年聚酯切片生产线由热媒站2(设置1500万大卡的燃气导热油锅炉4套)为其供热，燃气废气通过1根60米高排气筒排放。</p> <p>本项目采用天然气导热油锅炉为生产提供热能，燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉相应排放标准。本项目天然气导热油锅炉污染物排放标准详见下表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 天然气导热油锅炉大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>执行标准</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 中燃气锅炉标准</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">≥8</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">≤1级(林格曼黑度)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 m	二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 中燃气锅炉标准	50	≥8	氮氧化物	150	颗粒物	20	烟气黑度	≤1级(林格曼黑度)
	污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 m											
	二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 中燃气锅炉标准	50	≥8											
	氮氧化物		150												
	颗粒物		20												
	烟气黑度		≤1级(林格曼黑度)												
	<p>3.噪声</p> <p>本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。噪声具体排放标准限值见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">功能区</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东、南、西、北厂界</td> <td>3类功能区</td> <td style="text-align: center;">65dB(A)</td> <td style="text-align: center;">55dB(A)</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	功能区	标准限值		标准来源	昼间	夜间	东、南、西、北厂界	3类功能区	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准		
	污染物名称			功能区	标准限值		标准来源								
		昼间	夜间												
东、南、西、北厂界	3类功能区	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准											

续表一

验收监测标准标号、级别	<p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001),同时执行环境保护部公告 2013 年第 36 号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。</p>													
	<p>5.总量控制指标</p> <p>根据本项目环评及批复要求,具体污染物总量控制指标见表 1-3。</p>													
	<p>表 1-3 污染物总量控制指标</p>													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染源</th> <th style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">环评总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">8.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">149.68</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">19.20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">全部综合利用或安全处置</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	环评总量 (t/a)	废气	二氧化硫	8.00	氮氧化物	149.68	颗粒物	19.20	固废	一般固废	全部综合利用或安全处置
	污染源	污染物	环评总量 (t/a)											
	废气	二氧化硫	8.00											
		氮氧化物	149.68											
		颗粒物	19.20											
	固废	一般固废	全部综合利用或安全处置											

表二

一、工程建设内容

华润化学材料科技有限公司（原名华润包装材料有限公司，变更手续见附件），位于江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园的 A 地块，是在先后收购华源蕾迪斯有限公司（原外环西路厂区）、常州安德利聚酯有限公司（现有厂址内）基础上最终整合形成的。

根据《常州滨江经济开发区（春江镇）“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求，2017 年滨开区（春江镇）规上企业煤炭消费总量控制在 416.3 万吨以下；到 2020 年，煤炭消费总量符合区下达目标要求。并提出 2019 年底前，完成华润包装 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰或实施清洁能源替代。华润包装材料有限公司为了自身的发展以及适应清洁生产需要，淘汰原有 4 套 1400 万大卡和 6 套 1250 万大卡燃煤锅炉，新上 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套，为厂区生产供热（本项目供汽为企业自产，可避免因园区供汽管道定期检修对企业生产的影响）。

华润化学材料科技有限公司于 2017 年 11 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制完成《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目》环境影响报告表，并获得常州国家高新技术产业开发区（新北區）行政审批局的审批意见，常新行审环表〔2017〕48 号，2017 年 12 月 5 日；该企业现有项目环保手续履行情况见表 2-1。

根据现场核实，企业实际投资 1871 万美元，现已安装 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套，配套调压站及其他相应配套设备，可以开展项目竣工环境保护全部验收工作。

项目劳动人员及生产班制：不新增员工，实行四班二运转（每班按 8 小时计算），年运行时间 8000 小时。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-2、原辅材料消耗见表 2-3、生产设备见表 2-4。

表 2-1 环保手续履行情况表

项目名称	聚酯项目				热媒站项目			热媒炉烟气提标改造项目	低温余热资源综合利用发电项目	
	常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用 20 万吨聚酯切片项目	华润包装材料有限公司搬迁升级项目			华润包装材料有限公司技改扩建项目	热媒站技术改造项目 (2009)		热媒站技改项目 (2011)	热媒炉烟气提标改造项目 (2015)	低温余热资源综合利用发电项目 (2017)
生产线	原有 20 万吨/年聚酯切片	一期	二期	三期	-	一期	二期	-	-	低温余热资源综合利用发电项目 (2017)
环评批复时间	2004 年 6 月	2009 年 11 月			2012 年 4 月	2009 年 7 月		2011 年 12 月	2015 年 7 月	2017 年 5 月
环评审批部门	常州市环境保护局	江苏省环保厅				常州市新北区环保局				
建设情况	已建成	已建成	未建成	未建成	已建成	已建成	未建成	已建成	已建成	正在建设
环保验收时间	2008 年 1 月	2013 年 2 月	-	-	2013 年 2 月	2011 年 4 月	-	2012 年 11 月	2017 年 2 月	/
备注	常州安德利聚酯有限公司已被华润包装材料有限公司收购	外环西路工程聚酯切片生产线已搬迁完毕	停止建设	停止建设	-	-	停止建设	-	-	-

续表二

表 2-2 产品规模及环保工程				
类别	环评内容		实际内容	
建设项目	锅炉环保升级改造项目	新建 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套	与环评一致	
贮运工程	热煤站 1	改建原干煤棚 1086m ²	改建部分干煤棚，建设热煤站 1；其余与环评一致	
	热煤站 2	改建切片库一（改建面积 2520m ² ）	与环评一致	
公辅工程	给水	依托原有园区自来水管网供给	与环评一致	
	排水	本项目不新增排水	与环评一致	
	供电	依托原有	与环评一致	
	供汽	依新增 2 套带热油蒸汽发生器代替原有余热锅炉	与环评一致	
	供热	拆除原有 10 台热煤炉，新建 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套	暂未全部拆除原有热煤炉；其余与环评一致	
环保工程	废气	工艺废气	2*20 万 t/a 聚酯切片生产线酯化、缩聚废气收集经除盐水喷淋后和预结晶废气一起引入热煤站焚烧处理，最后高空排放至大气，固相缩聚废气进入固相缩聚装置配套的氮气净化氧化器氧化处理；2*30 万 t/a 聚酯切片生产线酯化、缩聚废气经收集除盐水喷淋后引入热煤站 2 焚烧处理，最后高空排放至大气，预结晶废气、固相缩聚废气进入固相缩聚装置配套的氮气净化氧化器氧化处理	与环评一致
		锅炉废气	2 条 20 万吨/年聚酯切片生产线由热煤站 1（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 3 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 55 米高排气筒排放；2 条 30 万吨/年聚酯切片生产线由热煤站 2（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 4 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 60 米高排气筒排放	与环评一致
	固废	导热油储存依托原有导热油储罐	与环评一致	

表 2-3 原辅材料使用情况一览表					
名称	规格、组分	包装规格	来源	设计年用量	实际年用量
天然气	/	管道输送	港华燃气	8000 万 m ³ /a	8000 万 m ³ /a
导热油	THERMINOL66	/	苏州首诺导热油有限公司	750 吨/10 年	750 吨/10 年
电	/	/	市政电网	360 万 kWh/a	360 万 kWh/a

续表二

类别	环评/批复			实际建设
	设备名称	型号	数量	
循环系统	锅炉本体	YQL-17445 (1500) Q	7 台	7 台
	蒸汽发生器	8T/h1.0Mpa 饱和蒸汽	2 套	2 套
	供水泵	CR10-16-16F-X-A-E-HQQE N=5.5KW	4 台	4 台
	储水罐	5m ³	2 套	2 套
燃烧系统	燃烧器	LGXU-2300-FGR	7 套	7 套
	燃气减压阀	RTJ-80/0.8N 带切断阀	7 套	7 套
	汽提尾气焚烧装置	/	7 套	7 套
烟风系统	空气预热器	热管式	7 套	7 套
	烟道防爆门	弹簧式	14 只	14 只
	高压风机	含进风口消音器 N=90KW	7 台	7 台
	循环风机	含进、出口软连接 N=7.5KW	7 台	7 台
控制系统	动力控制柜	主要元器件采用施耐德产品，柜壳威图	7 套	7 套
	仪表控制柜	主要元器件采用施耐德产品，柜壳威图	7 套	7 套
	PLC	S7-300(CPU313C-2DP)，预留 20%左右的 I/O 通道，带 DP、以太网通讯接口	7 套	7 套
	触摸屏 (人机界面)	TP1200，12 寸彩色	7 套	7 套
	工控机 (人机界面)	T5810E5，配 25 寸液晶宽屏显示器，带通讯电缆等	4 套	4 套
	工控机组态软件	WINCC7.0/1024DIAN 正版	2 套	2 套
	应用软件 (组态程序)	PLC、触摸屏、工控机使用软件	2 套	2 套

续表二

二、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水

厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目不新增员工，不新增生活废水，不新增生产废水。

(2) 废气

本项目采用天然气导热油锅炉为生产提供热能，本项目 2 条 20 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 1（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 3 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 55 米高排气筒排放；2 条 30 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 2（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 4 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 60 米高排气筒排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要为高压风机、循环风机、供水泵设备产生的噪声，通过减振、隔声、绿化等综合措施，降低对厂界噪声的影响。

(4) 固废

本项目供热过程产生的导热油，储存于导热油储罐中，平均每 10 年更换一次，每次更换约 750t，经供货单位回收后再生。

表 2-5 固废产生及处置情况

固废名称	属性	产生工序	废物类别	治理措施		年产量	
				环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
导热油	一般固废	供热	/	供货单位回收后再生	750t/10a	供货单位回收后再生	750t/10a

续表二

三、项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况见表 2-6。

表 2-6 项目变动环境影响分析一览表

项目	环评内容	变更情况	备注
贮运工程	改建原干煤棚 1086m ² 作为热媒站 1	改建部分干煤棚，建设热媒站 1	在原有厂区内建设，不新增用地
公辅工程	拆除原有 10 台热媒炉，新建 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套	暂未全部拆除原有热媒炉，已新建 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套	暂未全部拆除原有热媒炉，逐步拆除
<p>结论：本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100%处置。对周围环境及保护目标影响仍然较小，不属于重大变动。</p>			

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，废气走向及废气监测点位图见图 3-1，全厂监测点位见图 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设	
废气	有组织	热媒站 1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	/	1 根 55 米高排气筒排放	与环评一致
	热媒站 2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	/	1 根 60 米高排气筒排放	与环评一致	
废水	本项目不新增员工，不新增生活污水，不新增生产废水				与环评一致	
固废	一般固废	导热油	供货单位回收后再生	零排放	与环评一致	
噪声	设备运行噪声		通过减振、隔声、绿化等综合措施，降低对厂界噪声的影响	持续排放	与环评一致	

废气走向及废气监测点位示意图：

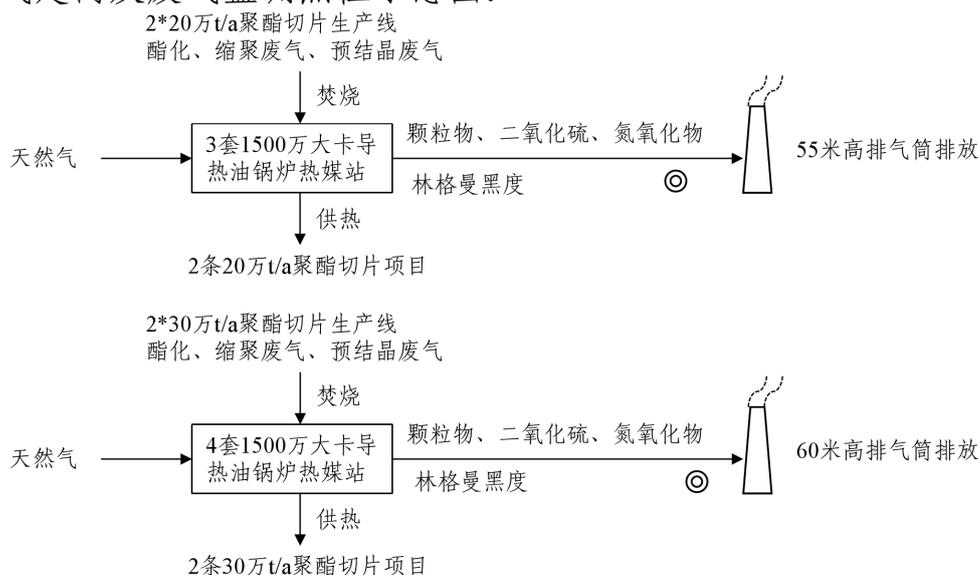


图 3-1 废气走向及监测点位图

说明：◎为废气监测点位，废气处置工艺及走向与环评一致。

续表三

监测点位图示：

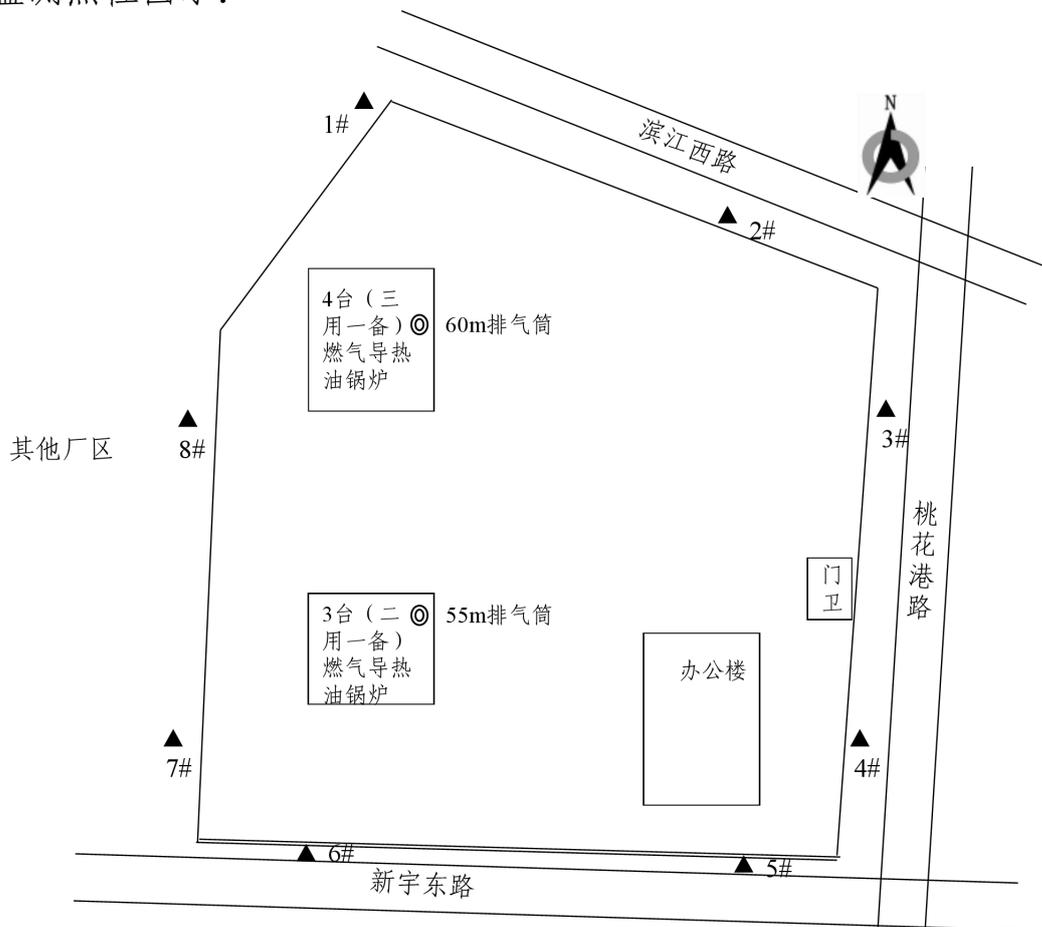


图 3-2 验收监测布点图示

说明：经现场勘察，厂区平面图与环评一致。

图示说明：

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位（1#、2#为北厂界；3#、4#为东厂界；5#、6#为南厂界、7#、8#为西厂界）
◎	有组织废气监测点	55m 排气筒：2 条 20 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 1（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 3 套） 60m 排气筒：2 条 30 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 2（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 4 套）

续表三

气象情况:							
监测日期	监测时间	天气	气压 (kPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.4.8	8:30-9:30	晴	101.2	13.8	68.1	1.1	东
	9:30-10:30	晴	101.2	16.1	65.2	1.3	东
	10:30-11:30	晴	101.2	19.4	59.1	1.3	东
	11:30-12:30	晴	101.2	19.9	56.0	1.2	东
	12:30-13:30	晴	101.2	21.7	53.7	1.3	东
	13:30-14:30	晴	101.2	23.0	51.1	1.3	东
	14:30-15:30	晴	101.2	22.5	48.5	1.2	东
	22:00-23:30	晴	100.9	14.1	71.9	1.3	东
2019.4.9	8:30-9:30	阴	101.0	12.1	67.9	0.8	东
	9:30-10:30	阴	101.0	13.9	65.3	1.0	东
	10:30-11:30	阴	101.0	14.3	65.0	1.0	东
	11:30-12:30	阴	101.0	14.8	61.4	0.9	东
	12:30-13:30	阴	101.0	15.8	60.2	0.8	东
	13:30-14:30	阴	101.0	17.2	58.4	0.8	东
	14:30-15:30	阴	101.0	17.9	58.1	1.0	东
	22:00-23:30	阴	101.2	10.9	76.0	1.0	东

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环评表主要结论及建议

环评表总结论	<p>本项目符合国家产业政策，工程在企业局部场地内进行，不新增用地，不新增废水、废气产生量。技改后，废气污染物排放量降低，对外环境的影响程度降低。</p> <p>综上所述，从环境保护角度论证，本项目在拟建地建设是可行的。</p>
环评表建议	/

表 4-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。	已落实
2、厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目无工艺废水产生，不新增生活污水。	<p>厂区实行“雨污分流、清污分流”；本项目不新增员工，不新增生活废水，不新增生产废水。</p>
3、落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标。废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准。	<p>本项目采用天然气导热油锅炉为生产提供热能，本项目 2 条 20 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 1（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 3 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 55 米高排气筒排放；2 条 30 万吨/年聚酯切片生产线由热媒站 2（设置 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 4 套）为其供热，燃气废气通过 1 根 60 米高排气筒排放。</p> <p>经监测，55 米高的排气筒中有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉相应排放标准；60 米高的排气筒中有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉相应排放标准。</p>

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>4、优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>	<p>本项目噪声主要为高压风机、循环风机、供水泵设备产生的噪声，通过减振、隔声、绿化等综合措施，降低对厂界噪声的影响。</p> <p>经监测，本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。</p>
<p>5、按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。危险废物须委托有资质单位处置，其处置应按照当前危险废物环保管理规定执行，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。</p>	<p>一般固废： 导热油，储存于导热油储罐中，平均每10年更换一次，每次更换约750t，经供货单位回收后再生。</p>
<p>6、企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。</p>	<p>已落实</p>
<p>7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>	<p>根据现场核实，已经按要求规范化设置废气排放口2个；废气排放口均已安装环保标识。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	林格曼黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T398-2007
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2

表 5-2 验收监测仪器一览表。

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	林格曼烟气黑度图	/	SCT-SB-056	已检定
2	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-216	已检定
3	噪声频谱分析	HS5660C	SCT-SB-030	已检定
4	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-2	已检定
5	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-2	已校准
6	热线式风速计	TES-1340	SCT-SB-065-1	已校准
7	温湿度表	WH-A	SCT-SB-013	已校准

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%~70%之间）内。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

续表五

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-3。

表5-3 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2019.4.8(昼)	声校准器 AWA6221B	94	93.6	93.7	合格
2019.4.8(夜)			93.6	93.6	合格
2019.4.9(昼)			93.6	93.8	合格
2019.4.9(夜)			93.6	93.7	合格

表六

验收监测内容

1、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-2。

6-1 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源		监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	热煤站 1	55 米高 排气筒	排气筒出口 1 个	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、林 格曼黑度	3 次/天，监测 2 天
	热煤站 2	60 米高 排气筒	排气筒出口 1 个	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、林 格曼黑度	

2、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	生产设备	8 个噪声测点（东厂界、西厂界、南厂界、北厂界各 2 个点位），厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间、夜间各 监测 1 次，监 测 2 天
噪声源	风机	热煤站 1 处风机 1 个点位； 热煤站 2 处风机 1 个点位	噪声源	

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查；根据现场核查，确定生产及环保设施运行正常、工况稳定，符合验收监测要求，常州苏测环境检测有限公司于2019年4月8日、4月9日进行了监测并出具了检测报告（验（2019）苏测（环）字第0406号）。

二、验收监测结果

具体污染物监测结果见表7-1~表7-5。

其中表7-1~表7-4为有组织废气监测结果；表7-5为噪声监测结果。

表 7-1 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
55 米高 排气筒	2019.4.8	排气筒出口	流量 (m ³ /h)	4.92 × 10 ⁴	5.25 × 10 ⁴	6.03 × 10 ⁴	5.40 × 10 ⁴	/	/	1、排气筒高 55 米。
			颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.3	2.0	2.3	/	/	
			颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.42	3.14	2.73	3.14	20	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.123	0.121	0.121	0.122	/	/	
			林格曼黑度	< 1 级				≤ 1 级	/	
	2019.4.9	排气筒出口	流量 (m ³ /h)	6.10 × 10 ⁴	5.67 × 10 ⁴	6.11 × 10 ⁴	5.96 × 10 ⁴	/	/	
			颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	2.2	2.2	2.2	2.2	/	/	
			颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	3.08	3.08	3.18	3.11	20	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.134	0.125	0.134	0.131	/	/	
			林格曼黑度	< 1 级				≤ 1 级	/	
结论	经监测，55 米高的排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度及林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉相应排放标准。									

表 7-2 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
55 米高 排气筒	2019.4.8	排气筒 出口	流量 (m ³ /h)	6.04 × 10 ⁴	4.85 × 10 ⁴	5.08 × 10 ⁴	5.32 × 10 ⁴	/		1、排 气 筒 高 55 米； 2、二 氧 化 硫 检 出 限 为 3mg/m ³ ，低 于 检 出 限 用 “ND” 表 示； 二 氧 化 硫 未 检 出，不 核 算 浓 度 及 排 放 速 率。
			二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/		
			二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	50		
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/		
			氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	88	86	92	89	/		
			氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	121	120	127	123	150		
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.32	4.17	4.67	4.72	/		
	2019.4.9	排气筒 出口	流量 (m ³ /h)	5.38 × 10 ⁴	6.06 × 10 ⁴	6.09 × 10 ⁴	5.84 × 10 ⁴	/		
			二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	7	11	3	7	/		
			二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	9.64	15.91	4.17	9.91	50		
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.377	0.667	0.183	0.409	/		
			氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	92	87	87	89	/		
			氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	127	126	121	125	150		
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.95	5.27	5.30	5.20	/		
结论	经监测，55 米高的排气筒中有组织废气二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉相应排放标准。									

表 7-3 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
60 米高 排气筒	2019.4.8	排气筒出口	流量 (m ³ /h)	4.82 × 10 ⁴	5.02 × 10 ⁴	5.00 × 10 ⁴	4.95 × 10 ⁴	/		1、排气筒高 60 米。
			颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	4.6	2.7	3.9	3.7	/		
			颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	6.65	3.94	5.69	5.43	20		
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.222	0.136	0.195	0.184	/		
			林格曼黑度	< 1 级				≤ 1 级		
	2019.4.9	排气筒出口	流量 (m ³ /h)	5.04 × 10 ⁴	4.39 × 10 ⁴	4.82 × 10 ⁴	4.75 × 10 ⁴	/		
			颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.8	2.3	3.3	3.1	/		
			颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	5.45	3.30	4.70	4.48	20		
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.192	0.101	0.159	0.151	/		
			林格曼黑度	< 1 级				≤ 1 级		
结论	经监测，60 米高的排气筒中有组织废气颗粒物排放浓度及林格曼黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉相应排放标准。									

表 7-4 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
60 米高 排气筒	2019.4.8	排气筒 出口	流量 (m ³ /h)	5.26 × 10 ⁴	4.92 × 10 ⁴	4.82 × 10 ⁴	5.00 × 10 ⁴	/		1、排气筒高 60 米； 2、二氧化硫检出限为 3mg/m ³ ，低于检出限用“ND”表示； 二氧化硫未检出，不核算浓度及排放速率。
			二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/		
			二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	50		
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/		
			氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	86	86	85	86	/		
			氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	123	121	121	122	150		
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.52	4.23	4.10	4.28	/		
	2019.4.9	排气筒 出口	流量 (m ³ /h)	4.69 × 10 ⁴	5.07 × 10 ⁴	4.41 × 10 ⁴	4.72 × 10 ⁴	/		
			二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/		
			二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	50		
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/		
			氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	84	83	83	83	/		
			氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	121	121	121	121	150		
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	3.94	4.21	3.66	3.94	/		
结论	经监测，60 米高的排气筒中有组织废气二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉相应排放标准。									

表 7-5 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标值 dB (A)		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2019.4.8	1# (北厂界)	58.4	48.8	65	55	0	0	1、4月8日天气晴、4月9日天气阴, 风速 < 5m/s。
	2# (北厂界)	57.6	48.5			0	0	
	3# (东厂界)	58.5	50.6			0	0	
	4# (东厂界)	58.1	50.1			0	0	
	5# (南厂界)	59.2	48.9			0	0	
	6# (南厂界)	59.4	48.4			0	0	
	7# (西厂界)	58.1	48.2			0	0	
	8# (西厂界)	57.6	47.8			0	0	
2019.4.9	1# (北厂界)	58.1	49.1	65	55	0	0	
	2# (北厂界)	57.9	48.7			0	0	
	3# (东厂界)	58.3	50.5			0	0	
	4# (东厂界)	58.2	50.1			0	0	
	5# (南厂界)	59.5	49.8			0	0	
	6# (南厂界)	59.2	49.4			0	0	
	7# (西厂界)	58.4	48.5			0	0	
	8# (西厂界)	58.1	48.2			0	0	
2019.4.8	55 米高排气筒处风机	72.0	70.9	/	/	/	/	
	60 米高排气筒处风机	73.1	71.4	/	/	/	/	
2019.4.9	55 米高排气筒处风机	71.4	70.8	/	/	/	/	
	60 米高排气筒处风机	72.9	71.3	/	/	/	/	
结论	经监测, 本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。							

续表七

三、污染物总量核算

55 米高排气筒、60 米高排气筒年排放时间均为 8000h。根据监测结果核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-6。

表 7-6 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	环评及批复 削减量(t/a)	实际核算量 (t/a)	实际削减 量(t/a)	依 据
废 气	二氧化硫	8.00	283.84	3.44	288.40	环 评 及 批 复
	氮氧化物	149.68	169.64	72.56	246.76	
	颗粒物	19.20	34.87	2.35	51.72	
固 废	一般固废	零排放		零排放		
备注		二氧化硫部分未检出，未检出二氧化硫总量按照二氧化硫检出限浓度核算。				
结论		经核算，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量及削减量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。				

表八

验收监测结论与建议:

一、验收监测结论:

1、废气

经监测，2019年4月8日、9日，55米高排气筒中有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉相应排放标准；60米高排气筒中有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉相应排放标准。

2、噪声

经监测，2019年4月8日、9日，本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

3、固体废物

一般固废：导热油储存依托原有导热油储罐，平均每10年更换一次，每次更换约750t，经供货单位回收后再生。

5、总量控制

废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量及削减量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

6、总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量及削减量符合环评及批复要求。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

续表八

二、建议

1、进一步提高环境保护意识，加强环保管理，尤其是在线监控的运行管理，落实污染防治措施，确保各污染物稳定达标排放。

2、加强对声源设备的管理，如果噪声扰民现象发生，必须无条件进行整改。

3、项目应加快履行安全验收手续。

三、附件

1、项目地理位置图；

2、本项目环评批复；

3、验收报告表编制人员资质证书；

4、厂方提供的相关资料。